

İKİNCİ NƏSL SORT X (Buğda Egilops) HİBRİDLƏRİNİN SİTOGENETİK ANALİZİ

Ç.T.NAMAZOVA
AMEA Genetik Ehtiyatlar İnstitutu

Buğdanın uzaq qohumları, o cümlədən egilopslar yüksək zülallı, xəstəliklərə qarşı davamlı, formaların yaradılması üçün plastik gen mənbəyidir. Cinslərarası hibridləşmə yolu ilə egilopslar buğdanın keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasında əhəmiyyətli rol oynaya bilər.

Bəzi müəlliflərin fikrincə, buğdanın yaxın qohumları xəstəliklərə qarşı davamlı sortlar yaratmaq üçün effektiv immunitet gen mənbəyidir. (4). Hazırda cinslərarası hibridlərin qiymətli təsərrüfat göstəricilərindən geniş istifadə edilir. Mütəxəssislər göstərir ki, intensiv, yüksək məhsuldar sortların yaradılması kimi çətin məsələnin müvəffəqiyyətli həlli müxtəlif və yaxşı öyrənilmiş başlanğıc materialların alınmasından asılıdır. (4).

Uzun illər ərzində Azərbaycan MEA-nın Genetika və Seleksiya İnstitutunda bu sahədə işlər aparılmış cinslərarası hibridlər sitogenetik tədqiq edilmişdir. (1.3.5.6) Hazırda dünyada yeni sort və formaların yaradılması üçün daha mürəkkəb xromosom dəstinə malik hibridlər yaradılır və öyrənilir. (2).

Tədqiqat işində "Qızıl buğda", "Bərəkətli", "Mərbəşir-50", "Tərtər" bərk buğda sortlarının, konstant buğda x egilops hibridləri ilə hibridləşdirilməsindən alınmış F_2 nəsli hibridlərdən istifadə edilmişdir.

"Qızıl buğda" x (*T.turgidum* x *Ae.ventricosa*) kombinasiyası əsasında alınmış F_2 hibrid bitkilərin variasiya fərqləri və sünbüllərin qılçıqlarının rəngindəki dəyişikliklər nəzərə alınmazsa, başqa heç bir dəyişiklik müşahidə olunmamışdır. Bitkilərin ölçülərində baş verən dəyişikliklər xarici mühit amillərinə qarşı göstərilən reaksiya norması ilə əlaqədardır, sünbüllərdəki qılçıqların rənginin müxtəlifliyi rəngə nəzarət edən genlərin komplementar təsiri ilə əlaqədardır.

Bu kombinasiyadan alınmış hibrid bitkilərin 164 mikrosporosit hüceyrəsinə baxılmışdır. Müşahidə edilən bivalentlərin sayı $12,6 \pm 0,3$, univalentlərin sayı isə $2,8 \pm 0,2$ olmuşdur. Hibrid bitkilərdə 60% normal, 40% isə mikronüvələrə malik olan tetradalar qeydə alınmışdır.

İ.Q.Plotnikov hələ 1937-ci ildə *Sarrubra* sortunda 2,4%, 0432 nömrəli hibriddə 1,5% qeyri normal tetradalar müşahidə etmişdir. (8)

Hibrid bitkilərdə 40% qeyri normal tetrada nüvələrinin əmələ gəlməsinə baxmayaraq, fertillik 64,2% olmuşdur. Belə qənaətə gəlmək olar ki, yumurta hüceyrələrinin normal tozcuqlarla görüşmə ehtimalı daha çoxdur.

"Qızıl buğda" x (*T.paleocolchicum* x *Ae.ventricosa*) kombinasiyası əsasında alınmış F_2 hibrid bitkilərdə variasiya fərqlərindən başqa heç bir fenotipik dəyişiklik qeydə alınmamışdır. Bu kombinasiyadan alınmış F_2 nəsli hibridlərdə meyoza bölünmə zamanı $12,4 \pm 0,01$ bivalent, $3,2 \pm 0,01$ univalent qeydə alınmışdır. Qeydə alınan normal tetradaların sayı 61,0%, mikronüvələrə malik olanların sayı 39,0%, bitkilərin fertilliyi isə 62,1% olmuşdur.

"Bərəkətli" x (*T.paleocolchicum* x *Ae.ventricosa*) kombinasiyası əsasında alınmış F_2 hibrid bitkilərin fenotipində də diqqəti cəlb edəcək dəyişiklik müşahidə olunmamışdır. Bitkilərin hündürlüklərində, sünbüllərin ölçülərində, sünbülcüklərin sayında və s. baş verən variasiya dəyişiklikləri nəzərə alınmazsa, bu hibrid bitkilərdə baxılmış 190 mikrosporosit hüceyrədə $12,2 \pm 0,01$ bivalent, $3,6 \pm 0,01$ univalent qeydə alınmışdır.

Qeydə alınmış normal tetradaların sayı 64,0%, mikronüvələrə malik olanlarınkı isə 36,0% olmuşdur. Bitkilərin fertilliyi 63,0%-dir.

"Bərəkətli" x (*T.turanicum* x *Ae.ovata*) kombinasiyası əsasında alınmış F_2 nəsli hibridlərdə iki tip, alçaqboylu və hündürboylu bitkilər alınmışdır.

Tədqiqatçılardan M.Martin və Y.Cubero bitkilərin hündürlüyünü müəyyənləşdirən iki genetik sistemin mövcudluğunu qeyd edirlər. Onun birinə əsas genlər daxildir. Hansı ki, yarım karliklik və hündür boyluluq arasındakı fərqlərə nəzarət edir. Ona görə də yarım karliklik əlaməti resessivdir. İkinciyə isə yuxarı buğum arası məsafəni tənzimləyən genlər daxildir (9). Biz də belə hesab edirik ki, yarım karliklik əlaməti resessivdir.

Bu kombinasiyadan alınmış F_2 hibrid bitkilərin sitoloji analizi zamanı meyoza prosesində $12,1 \pm 0,03$ bivalent, $3,8 \pm 0,01$ univalent qeydə alınmışdır. Müşahidə olunan normal tetradalar 63,0%, mikronüvələrə malik olanlar isə 37,0% olmuşdur. Hibrid bitkilərin fertilliyi 60,0%-dir.

"Mərbəşir-50" x (*T.turgidum* x *Ae.ven-*

triosa) kombinasiyası əsasında alınmış F_2 nسل hibridlərin fenotipində də rəng dəyişikliyinə başqa dəyişiklik müşahidə edilməmişdir.

F_2 nسل hibrid bitkilərdə meyoza bölünmə zamanı 124 mikrosporosit hüceyrəyə baxılmış, 12,4+0,11 bivalent, 3,2+0,12 univalent qeydə alınmışdır. Normal tetradaların sayı 61,2%, mikronüvələrə malik olanların sayı 39,8%, hibrid bitkilərin fertilliyi 59,9%-dir.

"Mirbəşir-50" x (T.paleocolchicum x Ae.ventricosa) kombinasiyası əsasında alınmış hibrid bitkilərin fenotipində dəyişikliklər qeydə alınmamışdır. Bu kombinasiya əsasında alınmış F_2 nسل hibridlərin 132 mikrosporosit hüceyrəsinə baxılmış, 12,6+0,12 bivalent, 2,8+0,04 univalent qeydə alınmışdır. Bu hibridlərdə müşahidə olunan normal tetradaların miqdarı 66,7%, mikronüvələrə malik olanların miqdarı isə 33,3%-dir. Bitkilərin fertilliyi isə 61,7% olmuşdur.

"Tərtər" x (T.paleocolchicum x Ae.ovata) kombinasiyası əsasında alınmış F_2 nسل hibrid-

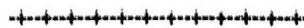
lərdə də həm alçaqboylu, həm də hündürboylu bitkilər qeydə alınmışdır. Bu kombinasiya əsasında alınmış F_2 nسل hibrid bitkilərin baxılmış 162 mikrosporosit hüceyrəsində 12,5+0,12 bivalent, 3,0+0,01 univalent qeydə alınmışdır. Hibrid bitkilərdə 64,4% normal, 35,6% mikronüvələrə malik tetradalar müşahidə edilmişdir. Bitkilərin fertilliyi 67,2%-dir.

"Tərtər" x (T.turanicum x Ae.ventricosa) kombinasiyası əsasında alınmış F_2 nسل hibrid bitkilərin fenotipində dəyişiklik qeydə alınmamışdır. Bu kombinasiya əsasında alınmış hibridlərin baxılmış 150 mikrosporosit hüceyrələrində 12,4+0,08 bivalent, 3,2+0,04 univalent qeydə alınmışdır. Hibrid bitkilərdə 66,2% normal, 33,8% mikronüvələrə malik tetradalar müşahidə edilmişdir. Hibridlərin fertilliyi 64,2%-dir.

İkinci nسل hibridlərin analizi göstərir ki, Ae.ovata-nın iştirak etdiyi kombinasiyadan iki tip, alçaq və hündür boylu bitkilər alınır. Tədqiqatdan aydın olur ki, normal tetradaların sayı artıqca bitkilərin dənəutma ehtimalı artır.

ƏDƏBİYYAT

1. Həsənov.S.R. Namazova Ç.T.Bəzi konstant buğda və egilops cinslərarası hibridlərdə meyoza. Naxçıvan Elmi Tədqiqat bazasının əsərləri.Naxçıvan 2002.s.22-23.
2. Аминов Н.Х., Мамедова А.Р. Некоторые особенности трехродовых гибридов (Triticum x Aeglops) x Sekale. IV съезд генетиков и селекционеров Азербайджана. Баку, 1981. с.26.
3. Аминов Н.Х. Цитогенетическая характеристика гибридов с участием Ae.спелтоидес из Ирана. IV съезд ВОГИС Кишинев. 1982, с.21.
4. Дорофеев В.Ф. и др. Видовые и сортовые ресурсы, пшеницы в решении современных проблем селекции. Тр.по прикладной ботанике, генетике и селекции. Л.ВИР. 1977.Т.60.Вып.1. с.40-50.
5. Галиева Х.А.Цитогенетическое изучение межродовых гибридов пшеницы старших поколений. Тезисы докладов VII Всесоюзного симпозиума «Молекулярные механизмы генетических процессов». Москва, 1990. с.134.
6. Гамидова Т.С. Получение методом отдаленной гибридизации тетра. И гексаплоидных форм пшеницы и их цитогенетическое исследование. Автореферат. Баку, 1986, с.8-19.
7. Новрузбеков Н.А. Использование генофонда диких сородичей пшеницы в интрогрессивной гибридизации с тритиком аestivum при создании болезнеустойчивых сортов. Сельскохозяйственная биология, 1990. N 1, с.28-36.
8. Плотников И.Г. Цитологическая характеристика гибридных сортов Саррубра и некоторых других форм и линий пшениц. В сб.Работы по цитологии культурных растений. 1937. с.34-36.
9. Мартин Л.М. Cubero, Y.I.Genetics of height and its components in durum wheat. Genet agr 1979 v 33 N2. 4p 281-290.



PAMBIĞIN NÜMUNƏVİ İSTEHSAL TEXNOLOGİYALARININ ENERJİ SƏRFİNƏ GÖRƏ QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

M.N.MƏMMƏDOV, dissertant
Azərbaycan Kənd Təsərrüfatı Akademiyası

Kənd təsərrüfatı bitkilərinin məhsuldarlığı və son məhsulun maya dəyəri istehsal texnologiyasının nə dərəcədə təkmil olması ilə üzvi surətdə bağlıdır. İstehsal texnologiyasını təhlil etmək və qiymətləndirmək üçün isə bir qayda olaraq texnologiya xəritələrindən istifadə edilir. Bu xəritədə əmək sərfi, istismar xərcləri, gətirilmiş (köçürülmüş) xərclər və sair pul vahidi ilə ifadə edilən iqtisadi göstəricilər qiymətləndirici meyar kimi qəbul edilmişdir. Hal-hazırda bazar iqtisadiyyatına

keçid mərhələsində texnikanın, istehsal olunan məhsulların, gübrə, herbisid, toxum, yanacaq-yağlayıcı materialların və sair qiymətləri arasındakı uyğunsuzluq bu iqtisadi göstəricilərdən əsas meyar kimi istifadə edilməsini çətinləşdirmişdir. Qiymətləndirici meyar üçün başlıca şərtlərdən biri onun qiymətinin mümkün qədər dayanıqlı olmasıdır. Bu baxımdan "enerji sərfi", "enerji tutumu" kimi dünya təcrübəsində geniş istifadə edilən ən mütləq ölçü meyarlarının tətbiqi daha məqsədəuyğundur [1, 2].